



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 05135688 A

(43) Date of publication of application: 01.06.1993

(51) Int. Cl. H01J 5/50
// F21M 3/02

(21) Application number: 03295490
(22) Date of filing: 12.11.1991

(71) Applicant: MATSUSHITA ELECTRON CORP
(72) Inventor: TANAKA KAZUHISA
NAKAMURA NOBORU
GION HIROSHI

(54) ELECTRIC DISCHARGE LAMP

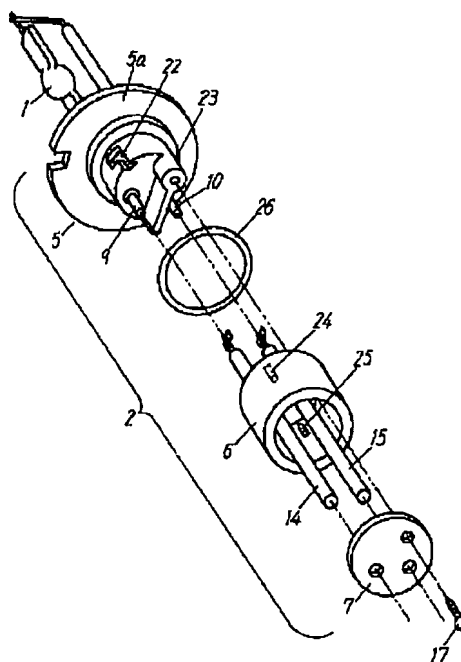
(57) Abstract:

PURPOSE: To prevent damaging of a light-emitting tube during assembling of a base and to enhance the product value of the base while simplifying the work of assembling the base.

CONSTITUTION: A base main body 5 having a light-emitting tube 1 supported at one end thereof is fitted at the other end into a cylindrical body 6. Protrusions 24, 25 formed on the inner peripheral face of the cylindrical body 6 are inserted into respective L-grooves 22, 23 formed in the outer peripheral face of the other end of the base main body 5 and the cylindrical body 6 is rotated circumferentially, and thereby the protrusions 24, 25 are slidably fitted into the grooves and the end face of the cylindrical body 6 is made to abut to the other end of the base main body 5 and the cylindrical body 6 and the base main body 5 are secured to each other so as to form a base 2 and a recessed portion is formed inside the base 2. One of external lead wires which is connected to the electrode of the light-emitting tube 1 and a power supply cable connected to the other lead wire are both extended into the recessed portion. Insulated covered wires 14, 15 are connected,

respectively, to one of the external lead wire and the power supply cable inside the recessed portion and then the recessed portion is filled with synthetic resin.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 内部に一对の電極を有する発光管を一端側に支持したつば部を有する口金本体の他端側の外周面に複数の L 字形溝を形成する一方、筒体の内周面上に突起を形成し、前記筒体に前記口金本体の他端側を嵌挿し、前記 L 字形溝の前記発光管の軸と同方向に位置する部分に前記突起をスライド嵌合させ、前記筒体または前記口金本体を相対的に周方向に回転させることにより、前記 L 字形溝の周方向に位置する部分に前記突起をスライド嵌合させて、前記口金本体の他端側に前記筒体の端面を当接し前記口金本体に前記筒体を固着して口金を構成するとともにこの口金の内部に凹部を形成し、この凹部内に前記発光管の電極にそれぞれ接続された導体を引き出し、前記凹部内で前記導体に絶縁被覆電線をそれぞれ接続し、前記凹部内に合成樹脂を充填したことを特徴とする放電ランプ。

【請求項 2】 口金本体の他端側と筒体の端面との間にリング状パッキングを圧縮固定して前記口金本体に前記筒体を固着したことを特徴とする請求項 1 記載の放電ランプ。

【請求項 3】 L 字形溝の代わりに、T 字形溝を形成したことを特徴とする請求項 1 記載の放電ランプ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は自動車用ヘッドランプ等に用いる放電ランプに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、この種の放電ランプに関しては、特開平 3-122940 号公報に使用例として示されているように、取付筒部が設けられた反射鏡と、絶縁ベースから突設された長短 2 本のリードサポートの各先端間に放電ランプのリード線を接続した放電ランプ装置とを組み合わせ、絶縁ベースに発光管側から取付筒部を嵌挿し、その取付筒部と絶縁ベースとの形状差によって形成された凹部内に接着剤を充填して、放電ランプ装置と反射鏡とを一体化するとともに両端子間の放電を防止するようにしたものが知られている。

【0003】 しかしながら、このような従来の放電ランプでは、前記嵌挿時に発光管が取付筒部で損傷されるおそれがあり、また、液状の接着剤が取付筒部と絶縁ベースとの隙間を通して発光管側に漏出して、外観を損ね、商品価値を低下させるという問題がある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、口金の組立時に発光管を損傷させることがなく、また商品価値を向上した放電ランプを提供するものである。

【0005】 さらに本発明は、口金の組立作業の簡素化を図った放電ランプを提供するものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明の放電ランプは、

内部に一对の電極を有する発光管を一端側に支持したつば部を有する口金本体の他端側の外周面に複数の L 字形溝を形成する一方、筒体の内周面上に突起を形成し、前記筒体に前記口金本体の他端側を嵌挿し、前記 L 字形溝の前記発光管の軸と同方向に位置する部分に前記突起をスライド嵌合させ、前記筒体または前記口金本体を相対的に周方向に回転させることにより、前記 L 字形溝の周方向に位置する部分に前記突起をスライド嵌合させて、前記口金本体の他端側に前記筒体の端面を当接し前記口金本体に前記筒体を固着して口金を構成するとともにこの口金の内部に凹部を形成し、この凹部内に前記発光管の電極にそれぞれ接続された導体を引き出し、前記凹部内で前記導体に絶縁被覆電線をそれぞれ接続し、前記凹部内に合成樹脂を充填した構成を有する。

【0007】 また、本発明の放電ランプは、口金本体にリング状パッキングを介して筒体を設け、前記口金本体と前記筒体との間で前記リング状パッキングを圧縮固定した構成を有する。

【0008】

【作用】 本発明によると、一端側に発光管を支持した口金本体の他端側に筒体を取り付けて口金を構成するとともにこの口金内に凹部を形成するようにしているため、組立時に発光管を損傷させることがなく、また凹部に充填した合成樹脂が口金本体と筒体との隙間から口金外に漏出して、これが発光管側へ漏出するのをつば部によって阻止することができるので、合成樹脂が発光管に付着することがなくなる。さらに、口金本体と筒体との間にリング状パッキングを圧縮固定することにより、口金本体と筒体との隙間が気密に封じられるので、合成樹脂が口金外に漏出するのを防止することができる。

【0009】

【実施例】 以下、本発明の一実施例について図面を用いて説明する。

【0010】 図 1 に示すように、本発明実施例のメタルハライドランプは、発光管 1 と口金 2 とを主要部とする。発光管 1 は石英ガラス管の両端に電極 3、4 を封着し、内部にキセノン、水銀とともに、ナトリウム、スカンジウム等の発光金属をハロゲン化合物の形で封入している。口金 2 は、発光管 1 の軸と直交する方向に設けられた円盤状のつば部 5a を有し、かつ一端側に溝 5b を有する口金本体 5 と、この他端側に固着された円筒体 6 と、この円筒体 6 の開口を塞ぐための円盤状の蓋 7 とからなっている。口金本体 5、円筒体 6 および蓋 7 はいずれも PPS（ポリフェニレンサルファイド）等の合成樹脂からなる。なお、蓋 7 は必ずしも必要がない。

【0011】 そして、発光管 1 は一端側が口金本体 5 の溝 5b に挿入され、かつ発光管支持体 19、20 で強固に支持されて、口金本体 5 の一端側に設けられている。

【0012】 図 2 に示すように、口金本体 5 の他端側の外周面には、L 字形溝 22、23（ただし、溝 23 は不

図示)が形成されている。また、円筒体6の内周面上には突起24、25が形成されている。しかして、円筒体6に口金本体5の他端側を嵌挿し円筒体6の突起24、25を口金本体5のL字形溝22、23の発光管1の軸方向と同方向に位置する部分にそれぞれ挿入しこの中をスライド嵌合させた後、円筒体6を口金本体5に押しつけながら、円筒体6を周方向に回転させて、突起24、25をL字形溝22、23の周方向に位置する部分にそれぞれスライド嵌合させることにより、口金本体5の他端側に円筒体6の端面を当接させ、口金本体5に円筒体6を固着して、図1に示すように、口金2内に凹部8を形成している。

【0013】図1において、口金本体5の他端側には円筒状の金属端子9、10の一端部が植設されている。金属端子9、10には電極4に接続された外部リード線11からなる導体、および電極3とこれに接続された外部リード線12とこれに接続された電力供給線13とからなる導体がそれぞれ挿通されている。金属端子9、10の他端部は、プラズマ溶接等により溶融閉塞されて、同他端部に外部リード線11および電力供給線13が接続されている。さらに、金属端子9、10には高耐圧の絶縁被覆電線14、15がそれぞれ接続されている。なお、電力供給線13にはセラミックスリーブ18がかぶせられている。

【0014】そして、口金2の凹部内には、金属端子9、10と絶縁被覆電線14、15との各々の接続部を覆うように合成樹脂、例えばシリコンゴム16が充填されている。これによって、凹部8内に設けられた金属部品間の絶縁耐圧を確保することができる。絶縁被覆電線14、15は蓋7に設けられた穴を貫通して口金2外に引き出されている。蓋7は図3に示すように、口金本体5にねじ17等で固着されている。

【0015】スクリーンキャップ21は口金本体5の発光管1側に取り付けられている。以上のように、この実施例のメタルハライドランプによれば、口金本体5と円筒体6との間からシリコンゴム16が口金2外へ漏出しても口金本体5のつば部5aによって、このシリコンゴム16が発光管1側に至るのを阻止されるため、発光管1側にシリコンゴム16が付着するおそれがない。さらに、口金2を口金本体5と円筒体6とに分けてあるため、口金の組立時、絶縁被覆電線14、15と金属端子9、10との各々の接続作業が容易になる。

【0016】ところで、上記実施例のメタルハライドランプでは、シリコンゴム16が口金2外へ漏出した場合、シリコンゴム16が乾燥した後に、漏出したシリコンゴム16を削り取らなければならず、作業工程が複雑化するという不都合が起こる。

【0017】この不都合を解決するために、発明者は予め極少量のシリコンゴム16を円筒体6の凹部8内に注入し、これを乾燥させた後に残りのシリコンゴム16を

注入するという方法を試みたが、口金2の組立作業に著しく長い時間を要するという問題が起こった。

【0018】図4および、図5に示す本発明の他の実施例はこのような問題を解決することができるもので、上記実施例の構成に加えて、リング状パッキング26を用い、口金本体5の他端側と円筒体6との端面との間にリング状パッキング26を圧縮固定したものである。これによって、口金2の凹部8に充填されたシリコンゴム16が口金本体5と円筒体6との隙間から口金2外へ漏出するのを防ぐことができる。

【0019】以上のように、本発明の他の実施例によれば、口金2の組立時に発光管1を損傷させるおそれがなく、また商品価値を向上でき、さらに、口金2の組立作業の簡素化も図ることができる。

【0020】なお、上記実施例ではL字形溝22、23を用いた場合について説明したが、その代わりに図6に示すように、T字形溝27、28（ただし、溝28は不図示）を用いてもよい。この場合には、円筒体6を左右どちらの方向に回転してもリング状パッキング26を圧縮固定することができる。

【0021】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は、口金の組立時に発光管を損傷させることがなく、また、合成樹脂が口金外に漏出しても、発光管に付着することがなく、発光管の性能を低下させることのない放電ランプを提供することができるものである。さらに、口金本体と筒体との隙間から合成樹脂が漏出するのを防止でき、また、口金の組立作業の簡素化を図りつつ、商品価値を向上した放電ランプを提供することができるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例である放電ランプの一部切欠拡大正面図

【図2】同じく分解斜視図

【図3】同じく底面図

【図4】本発明の他の実施例である一部切欠拡大正面図

【図5】同じく分解斜視図

【図6】本発明の別の実施例である放電ランプの要部斜視図

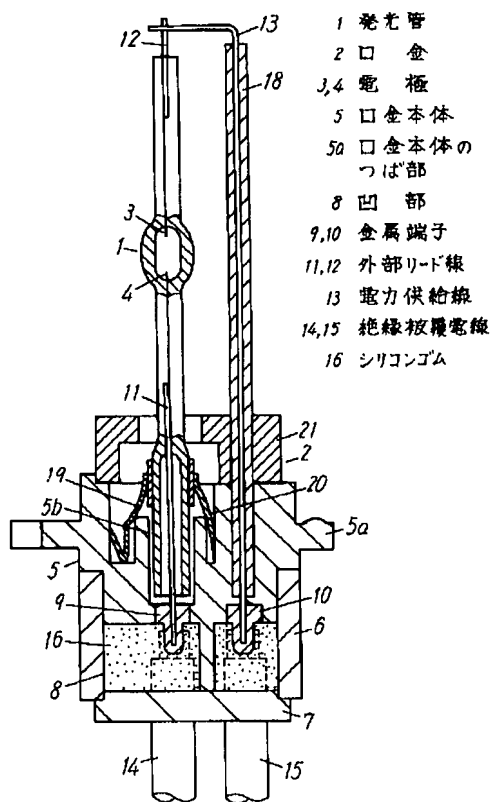
【符号の説明】

- 1 発光管
- 2 口金
- 3, 4 電極
- 5 口金本体
- 5a 口金本体のつば部
- 6 円筒体
- 8 口金の凹部
- 11, 12 外部リード線
- 13 電力供給線
- 14, 15 絶縁被覆電線
- 16 合成樹脂

22, 23 L字形溝
24, 25 突起

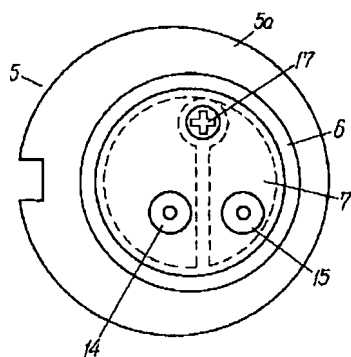
26 リング状パッキング
27, 28 T字形溝

【図1】

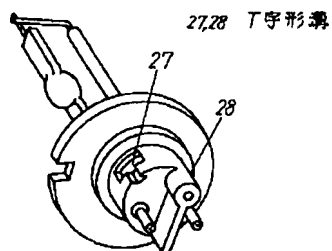


1 発光管
2 口金
3, 4 電極
5 口金本体
5a 口金本体の
つば部
6 円筒体
7 蓋
8 凹部
9, 10 金属端子
11, 12 外部リード線
13 電力供給線
14, 15 絶縁被覆電線
16 シリコンゴム

【図3】

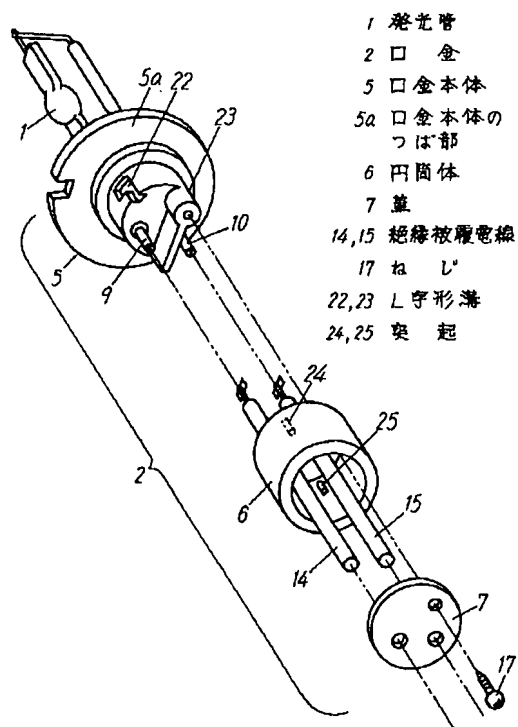


【図6】



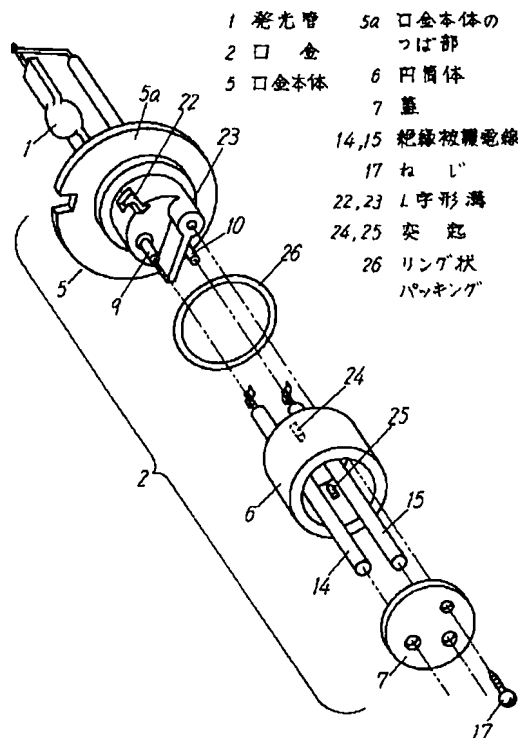
27, 28 T字形溝

【図2】



1 発光管
2 口金
5 口金本体
5a 口金本体の
つば部
6 円筒体
7 蓋
14, 15 絶縁被覆電線
17 ねじ
22, 23 L字形溝
24, 25 突起

【図5】



1 発光管
2 口金
5 口金本体
5a 口金本体の
つば部
6 円筒体
7 蓋
14, 15 絶縁被覆電線
17 ねじ
22, 23 L字形溝
24, 25 突起
26 リング状
パッキング

【図4】

